《光明区现代产业发展中长期规划

（2019-2035年）》编制说明

一、编制背景

根据区主要领导指示精神，对照世界一流科学城和深圳北部中心的发展目标，为进一步明晰产业定位、优化产业空间布局，我局会同深圳国家高技术创新中心组成课题组起草编制《光明区现代产业发展中长期规划（2019-2035年）》（以下简称“规划”）。目前已完成规划文稿（征求意见稿）。

二、编制过程

项目开展以来，课题组进行了70余次调研工作，组织了10余场知名专家座谈会，开展了8个产业专题研究，为构建短期有爆发力、中期有持续力、长期有创新力的光明区现代产业体系提供有力支撑。

**（一）前期调研阶段**

课题组对政府部门、科研机构、大科学装置、重点企业、产业园区、行业协会等开展多维度调研工作，全面了解光明城市建设、产业发展、科技创新等方面的现状，研究提出光明区产业的发展基础、存在问题以及面临的机遇和挑战。

**（二）专题研究阶段**

课题组按产业领域成立专题研究小组，在前期调研工作的基础上，专题研究光明区新型显示、新材料、生物医药、人工智能、优势传统产业等五个产业的发展现状、存在问题和面临形势，提出各产业发展的策略建议；前瞻研究大科学装置关联产业、国际先进城区的发展经验和光明参与建设综合性国家科学中心的策略研究，为光明区产业方向选择、产业战略定位和发展路径的规划奠定基础。

**（三）规划起草阶段**

课题组基于前期调研和专题研究结果，结合我国各级产业政策和全球科技发展趋势，充分考虑光明产业发展基础和区位特点，经过多轮研讨制定《规划》文本初稿。

**（四）修改完善阶段**

课题组就《规划》文本初稿征求了深圳市原副市长、哈工大深圳经管学院唐杰教授、深圳市人民政府原副秘书长李干明、中国科学院科技战略研究院党委书记穆荣平教授、毕马威首席产业规划顾问刘明等业界知名专家的意见和建议，同时，组织了来自北京大学、深圳市社科院等行业专家对《规划》进行评审和咨询。

三、编制依据

（一）《粤港澳大湾区发展规划纲要》

（二）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（三）《国家中长期科学与技术发展规划纲要》；

（四）《中国制造2025》

（五）《国家创新驱动发展战略纲要》；

（六）《国家战略性新兴产业“十三五”发展规划》；

（七）《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》；

（八）《深圳经济特区率先建设社会主义现代化先行区规划纲要（2018-2035年）》

（九）《深圳市可持续发展规划（2017—2030年）》；

（十）《深圳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（十一）《深圳市战略性新兴产业发展“十三五”规划》；

（十二）《光明新区国民经济和社会发展十三五规划纲要》；

（十三）《光明新区产业发展“十三五”规划》。

四、主要内容

《规划》从发展基础与形势研判、总体发展思路、重点产业方向、关键要素提升工程、产业空间布局和保障措施六个方面展开，研究提出全球知名的科技引领型现代产业先锋区的战略定位、四大发展路径、“3+1”产业体系、五大工程、“一廊、三区、五集群”的空间格局以及五大保障措施。

**（一）发展基础与形势研判。**

主要包括战略机遇、发展基础、问题与挑战三个方面。

**1.战略机遇。**从全球科技革命和产业变革、粤港澳大湾区、中国特色社会主义先行示范区**、**综合性国家科学中心、光明科学城等多个视角分析了光明产业发展的四大战略机遇。新一轮科技革命和产业变革正引领世界发展，科技创新是抢占新一轮全球化制高点的战略选择，为光明区依托源头创新实现弯道超车形成时间窗口。光明作为粤港澳大湾区国际科技创新中心和广深港澳科技创新走廊的重要节点，可联合粤港澳大湾区形成创新合力，构建开放型区域协同创新共同体。结合在8月发布的《中共中央 国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》明确提出的“以深圳为主阵地建设综合性国家科学中心”，光明可抓住契机争取更多国家创新资源，成为先行中的尖兵、示范中的样板。

**2.发展基础。**从总体经济情况、产业发展特点、创新资源、区位生态等四个方面分析光明产业发展基础与优势。一是综合经济实力加速提升，即将跨入千亿城区，主要经济指标年均增速高于全市同期水平。二是产业发展迅速，初步形成以新一代信息技术为支柱、新材料为特色的产业格局，新型显示产业已成为全国乃至全球最大的平板显示基地，新材料产值居全市第三。三是创新发展优势巩固，重大科学基础装置陆续建设，创新载体加速集聚，人才吸引力逐渐提升，创新能级不断提高。四是区位优势明显，位于粤港澳大湾区核心区域，处于广深港半小时生活圈，高铁及高速公路的市政化改造便于湾区间要素流通，蓝绿本底生态优越。

**3.问题与挑战。**从产业体系、创新生态、空间供给等方面总结提出三大问题。一是经济发展质量仍然不高，产业体系不完整。产业结构失衡削弱抗风险能力，“一业独大，一企独大”现象突出。单华星光电一家企业占光明区GDP的5%，面板行业周期调整时将会带来的风险隐患。同时新型显示行业处于价值链中低端，高端的关键设备和材料严重依赖进口。二是基础研究和源头创新短板突出，作为综合性国家科学中心的光明尚无建成的国家级重大科技基础设施，世界知名高校科研院所仅有2家，技术转移转化、知识产权服务和科技金融等服务机构缺位，高层次人才缺乏。三是产业空间供给低效。产业空间资源日趋紧张，土地利用经济效益不高，产业园区小而散，难以承担优质大项目落地。前瞻性规划和布局引导不够，产城融合亟待破题。

**（二）总体发展思路。**

主要包括指导思想、战略路径和发展目标三个部分。

**1.指导思想。**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平总书记对深圳重要批示指示精神，践行高质量发展要求，打造全球知名的科技引领型现代产业先锋区，为深圳建设社会主义现代化先行示范区贡献力量。

**2.战略路径。**研究了硅谷、波士顿、北卡三角园等30多个国内外“科学城+产业城”，得出先进城区发展经验如下：从“科学城+产业城”发展经验来看，世界各地的科学城可以分为市场驱动型、中央政府主导型以及地方政府主导型。市场驱动型以美国硅谷为代表，中央政府主导型以日本筑波科学城为代表，主要从事基础知识和技术的创新研究，产业发展较为落后，地方政府主导型以美国北卡三角科学园为代表，主要由北卡州政府发起，推动地区经济转型、增加当地就业，已成为美国仅次于硅谷的第二大城区。美国北卡三角园分为三个发展阶段。起步阶段主要发展烟草、纺织、化学等农业和传统产业；加速阶段主要借助三角园的建立，吸引美国环境卫生研究院和IBM研发总部，围绕这两大机构和周边大学的优势学科，发展生命科学和信息科学；经过三十年的发展进入成熟阶段，集聚近300家全球知名企业研发总部，成为美国最早、规模最大的研发型产业园区。

光明科学城主要由深圳市政府发起，为我市的产业发展提供高质量源头供给，和美国北卡三角园一样由地方政府主导发起，同时两者具有相似的区位条件、科技资源、发展背景以及产业演进等，可选择美国北卡三角科学园作为对标对象。北卡三角科学园发展经验对光明的启示，一是政府积极引导，“官产学研”协同推进园区高效运作，二是科研以市场为导向，基础研究引领产业发展方向，三是公共研究平台完善，专业服务加速科研成果转移转化，四是产城高度融合，宜居宜业环境集聚高端创新人才。

基于北卡三角园与光明区的相似之处，通过研究和借鉴发展经验，总结提出光明现代产业中长期发展的战略路径。一是原创引领，让“科学”成为光明的符号，打造国际创新知识发源地和前沿技术策源地；二是生态驱动，打破科技与产业“两张皮”，构建“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融”全过程科技创新生态链，把科技成果转化为先进生产力，打造新经济试验区；三是协同发展，主动融入“国际创新圈”，联合深港科技创新合作区、东莞中子科学城组成优势互补的“创新三角”，打造粤港澳大湾区新兴产业协同发展格局；四是产城融合，构建“三生共融”新生态，率先建成产城融合示范区。

**3.发展目标。**立足自身优势和现有基础，顺应世界科技产业发展潮流，借鉴国际一流“科学城+产业城”发展经验，综合考虑光明科学城建设进度，分三步走：到2022年，跻身深圳市创新型城区前列；至2025年，成为粤港澳大湾区的区域主引擎；至2035年，全球知名的科技引领型现代产业先锋区。

**（三）重点产业方向。**

《规划》构建以智能产业、新材料、生命科学为主导，以科技服务业、文化旅游业为支撑的“3+1”现代产业体系。

**1.产业重点发展方向遴选原则。**产业遴选主要考虑四个因素，一是面向世界科技前沿，体现前瞻性；二是坚持优势产业中更优，传统产业平稳腾换，体现包容延续性；三是匹配赋予光明的战略定位，体现与其他区错位发展；四是坚持与大科学装置学科关联，体现“科学城+产业城”。在实际操作上，从宏观、中观、微观三个层面分析，主要从技术发展趋势、国家战略规划、区域协同发展、光明产业基础、重大科技基础设施关联产业分析及产城融合等六个维度对产业重点发展方向进行了遴选。通过多维度评价，坚持“优势优先、新兴培育、提质增效”的产业发展原则，构建以智能产业、新材料、生命科学产业为主导，以科技服务业、文化旅游业为特色服务的“3+1”现代产业体系。

**2.智能产业。**智能产业这个词最早出现在国家科技创新十三五规划中，习近平总书记在给2019中国国际智能产业博览会的贺信中指出“智能产业快速发展，对经济发展、社会进步、全球治理等方面产生重大而深远的影响”。《中共中央 国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》也提出要发展智能经济。基于对信息技术产业从“信息化到数字化、再到智能化”的发展趋势研判，为进一步凸显光明产业特色和包容性，《规划》给智能产业下了个定义，即基于人工智能、5G、物联网等新兴技术，以“智能”为特征的下一代信息技术产业。

基于光明的产业基础，建议智能产业重点发展人工智能、下一代移动通信、柔性电子、新型显示和前沿技术五个领域。其中人工智能和下一代移动通信是智能产业引领性领域，并且已列入党代会报告，应该抢先布局。新型显示是光明的优势产业，下一步应继续做大做强；柔性电子是未来新兴发展领域，光明区有显示面板产业奠定的优良基础，可以抢占柔性电子产业发展制高点；考虑到规划期限较长，列入了前沿技术一项，增加规划的前瞻性。

《规划》制定了职能产业发展路线图，分两个阶段六大任务发展智能产业。第一个阶段建设粤港澳大湾区智能产业发展先导区，包括开展智能制造示范应用、打造人工智能产业研发集聚地、规划布局数字基础设施及抢先建设5G应用先导区四大任务；第二阶段建设国际知名的智能产业发展高地，包括建设柔性电子产业基地和构筑智能产业前沿技术策源区两大任务。

**3.新材料产业。**基于光明材料产业发展基础和布局的材料领域大科学装置，顺应当前全球新材料产业发展趋势，继续做大做强优势材料，大力发展关键战略材料，布局发展前沿材料，搭建新材料测试评价平台和技术转化平台，推动新材料在下游产业的示范应用，建成全国新材料创新应用示范基地。

基于新材料产业发展趋势、光明区发展基础以及科学中心建设进度，选定了三个领域九个重点方向，并绘制了产业发展路线图。其中优势材料领域包括新型显示材料、锂离子电池关键材料、合金材料等三方面，建议优先发展；依托光明科学城创新优势，聚焦碳纤维复合材料、第三代半导体材料、氢燃料电池关键材料、节能环保等四个战略材料，突破产业发展的关键核心技术和卡脖子技术；前瞻布局石墨烯二维材料和3D打印材料等前沿材料的技术攻关和产业化应用。

重点任务主要包括建设新材料测试评价平台、建设技术成果转化平台、推动新材料产品示范应用及开展新材料应用保险补偿机制试点，打造全国新材料创新应用示范基地。

**4.生命科学产业。**考虑到光明区生命科学领域的重大科技基础设施集群、中山大学·深圳等高校优势学科、中大七院和国科大深圳医院等研究型医院，基于现代生物技术、医学大数据、人工智能等前沿技术，以BT+IT跨界融合为特征的新兴业态，借鉴英国生命科学办公室发布《生命科学产业战略》，以及欧盟也制定了《欧盟生命科学和生物产业发展战略》，同时考虑与坪山生物医药产业错位发展，研究提出发展生命科学产业，承接未来光明科学城生命科学的成果转化，打造粤港澳大湾区生命科学产业尖端创新策源地。

基于生命科学产业发展趋势、光明区发展基础以及科学中心建设进度，选定了六个领域九个重点方向，并绘制了产业发展路线图。其中六大领域包括生物制药、生物医学工程、医药CRO、精准医疗、数字生命、前沿技术。基于目前光明区生物医药产业基础，优先发展生物制药和生物医学工程，引进全球顶尖生物医药企业做大做强。借助光明科学城重点发展生命科学的契机，布局医药CRO、精准医疗、数字生命等产业，培育生命科学产业集群。同时根据未来光明科学城的科研成果，积极推动前沿技术落地转化。

重点任务分成两个阶段，第一阶段通过建设公共实验服务平台、临床研究基地、动物实验中心和组建医学影像技术联合研发平台，打造国际一流的临床转化基地；第二阶段通过培育医药CRO产业集群和建设体外诊断样本库公共平台，打造粤港澳大湾区生命科学产业尖端创新策源地。

**5.特色服务产业。**重点发展科技服务业和旅游业两大生态配套产业。以满足科技创新需求和提升产业创新能力为导向，构建覆盖全链条的科技服务体系，成为粤港澳大湾区科技服务领跑者；以满足人民对美好生活的向往为导向，打造“科学+文化+旅游”的特色旅游示范区，重点发展科技服务业和文化旅游业两大生态配套产业。其中科技服务业重点发展科技金融，在硅谷、波士顿等以科技创新为区域发展战略的地区，科技金融是推动科技产业快速发展的有力助推器。未来光明将产生大量原创科研成果，应旗帜鲜明地发展科技金融，将金融作为创新发展的助推工具，服务科技产业发展。

**（四）关键要素提升工程。**

为构建光明产业发展的“四梁八柱”，搭建“科技创新、成果产业化、科技金融”全链条的创新生态，汇聚知识、技术、人才、资金、空间等五个关键要素，提出高标准实施创新能力强基、转化平台支撑、国际协同发展、产业空间挖潜及头雁领航人才工程等5大关键要素提升工程。

**1.创新能力强基工程。**基本思路是发挥企业的主体作用，依托香港科研能力和国际化优势，以布局世界级重大科技基础设施集群为核心，圈层布局建设国际一流大学和科研院所、应用技术开发研究院、光明科学城大数据中心，携手建设市场化、国际化的综合性国家科学中心，为产业发展提供高质量源头供给。

**2.转化平台支撑工程**。基本思路是以产业应用为导向，围绕智能产业、新材料、生命科学等重点领域，构建覆盖“研究开发、成果应用与推广、标准研究与制定”全链条转化支撑体系，超前谋划产业基础设施集群、引进培育一批生产性服务业公共服务平台、设立光明科技创新基金、组建光明国际技术转移中心、支持香港高校建设技术转移实验室以及设立深港创新创业发展基地，推动光明科学城创新成果加速产业化。

**3.国际协同发展工程。**基本思路是携手国际先进城市、周边产业大区和科技强区，联合港澳高校、科研院所和行业龙头企业，拓展国际科技产业创新合作的深度与广度。设立跨境产业专项资金、构建产业技术创新战略联盟、建设香港科学园光明分园及组建中国科学院文献情报中心粤港澳分中心，构建区域科技产业创新发展共同体。

**4.产业空间挖潜工程。**基本思路是充分盘活存量、优化增量土地资源，建立“飞地”产业园、探索“政企村”联合开发模式、开展城市立体空间综合开发试点及探索建立土地效益评估机制，破解区内产业空间日趋紧缺的瓶颈，打造功能完善的科学新城和宜居宜业的产业新城。

**5.头雁领航人才工程。**基本思路是基于光明科学城建设和产业发展的人才需求，新增“头雁领航”人才政策、组建院士创新研究院、组建国际学术交流中心及打造光明高端人才国际社区，增强对国际高端人才的“吸引因子”。

**（五）产业空间布局。**

根据产业发展空间需求，按照“区域协同、集群发展、生态先行、交通支撑”四个空间布局思路，以营造生态型产业空间与推动“产城融合”为导向，构建了“一廊、三区、五集群”的总体空间布局。

**“一廊”**即打造龙大科技创新发展走廊。从湾区层面来看，龙大高速南联香港、北接东莞、广州等湾区主要城市，可以有效对接香港科技、金融及专业服务，同时加强湾区其他城市间的产业协同发展；从光明区层面来看，龙大高速市政化改造后，实现大湾区城市与光明区要素的互联互通，如香港科学家可以到科技创新区从事科研活动，市中心区的科技金融、法律等可以到成果转化区开展专业服务等。

**“三区”**即科技创新区、成果转化区和产业发展区，构建“东创、中转、西产”相互协作、相互支撑的功能布局。科技创新区的规划范围主要基于现状有重大科技基础设施集群、中山大学·深圳等科教资源，以及相关上位规划。成果转化区的规划范围主要基于现状有华强创意园、招商智慧园等产业用房、光明高铁站等。产业发展区的规划范围主要基于现状已有的以华星光电为代表的智能产业、以贝特瑞为代表的新材料产业和以迈瑞为代表的生命科学产业。

**“五集群”**即高端科技创新集群（以重大科技基础设施为核心、以高校和科研院所为基础，圈层布局功能性平台）、科技服务集群、智能产业集群、生命科学产业集群、新材料产业集群。

以“产城融合”为导向，在适宜的尺度（1-5 km2）为产业配套服务范围，划定21个产业集合单元，按照土地类型，在对应的三个功能区域布局相应的产业、项目和平台。同时结合光明小镇、茅洲河、城市公园等旅游资源，打造粤港澳大湾区全域旅游示范区。

**（六）保障措施。**

主要包括加强组织落实、完善产业政策、强化空间保障、优化营商环境及完善监督考核等五大措施。

五、其他

**关于指标体系的测算说明。**指标体系中各指标的目标值通常有两种测算方法。一是根据过去3-5年的完成值计算年均增长率，然后基于当年的基数来测算规划年份的目标值；二是通过对标国内外先进城区相应指标，设置规划年份的目标值，然后结合当年的基数和目标值，测算年均增长率，求取中间年份的目标值。在规划的时间范围内，如果区域有可预见的重大事件发生时，通常采用第二种方法来进行测算。

光明区在未来17年的发展过程中，光明科学城建设和综合性国家科学中心建设，将大幅提升光明在粤港澳大湾区的战略地位和全球创新版图中的位势，源源不断的科技成果将引领产业跨越式发展。为此，本《规划》指标体系测算采用第二种方法，选取美国北卡、深圳南山、上海张江、北京中关村等国内外先进城区作为对标对象，确定光明到2035年相应指标的目标值，然后基于2018年基数和目标值来测算年均增长率，求取2022年和2025年的目标值（测算说明见附件）。

附件：光明区现代产业发展中长期规划（2019-2035年）

指标体系测算说明

附件

**光明区现代产业发展中长期规划（2019-2035年）**

**指标体系测算说明**

指标体系中各指标的目标值通常有两种测算方法。一是根据过去3-5年的完成值计算年均增长率，然后基于当年的基数来测算规划年份的目标值；二是通过对标国内外先进城区相应指标，设置规划年份的目标值，然后结合当年的基数和目标值，测算年均增长率，求取中间年份的目标值。在规划的时间范围内，如果区域有可预见的重大事件发生时，通常采用第二种方法来进行测算。

光明区在未来17年的发展过程中，光明科学城建设和综合性国家科学中心建设，将大幅提升光明在粤港澳大湾区的战略地位和全球创新版图中的位势，源源不断的科技成果将引领产业跨越式发展。为此，本《规划》指标体系测算采用第二种方法，选取美国北卡、深圳南山、上海张江、北京中关村等国内外先进城区作为对标对象，确定光明到2035年相应指标的目标值，然后基于2018年基数和目标值来测算年均增长率，求取2022年和2025年的目标值。

一、原创引领

**（一）全社会研发支出占GDP比重**

1.指标定义

反映科技投入（资金投入）强度。指用于研究与试验发展（R＆D）活动的经费占地区生产总值（GDP）的比重。计算公式：研发经费支出占GDP比重=研发经费支出／GDP×100%。

2.指标值测算

结合《深圳建设社会主义现代化先行区》和《光明科学城总体发展规划》发展规划，我们将光明区2020年全社会研发支出占GDP比重发展目标定在4.25%。2025年之前光明科学城大科学装置、中山大学·深圳等核心要素处于建设阶段，该指标可参照《深圳建设社会主义现代化先行区》计算，将光明区2025年全社会研发支出占GDP比重发展目标定在4.5%。

2025年之后光明科学城核心要素全面建成，科研投入会持续增加，参考《深圳建设社会主义现代化先行区》中全市平均水平6%，结合国际先进城区该指标最高水平在6%左右，为此我们将光明区2035年全社会研发支出占GDP比重发展目标定在6%。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | - | 4.25% | 4.5% |  | 6% |
| 深圳建设社会主义现代化先行区 | >4.17% | 4.25% | 4.5% |  | 6% |
| 深圳市可持续发展规划 | >4.17% | 4.25% | 4.5% | 4.8% |  |
| 深圳市战略性新兴产业“十三五”规划 | >4.17% | >4.25% |  |  |  |
| 光明科学城总体发展规划 | >4.17% |  | 4.5% |  | >6% |
| 深圳市国家可持续发展议程创新示范区建设方案（2017-2020年） |  | 4.25% |  |  |  |
| 南山区科技及高新技术产业发展“十三五”规划 |  | 6% |  |  |  |
| 福田区现代产业体系中长期发展规划 |  | >2% | >3% | >4% | >5% |
| 上海 | 3.98% |  |  |  |  |
| 以色列 | 4.5%（2017年，世界国家排名第一） | | | | |
| 北京 | 5.96%（2017年,中国城市第一） | | | | |

**（二）重大科技基础设施建设数量**

1.指标定义

反映原始创新支撑条件。指国家级、省级、市级的重大科技基础设施数量。

2.指标值测算

2018年，已明确落户光明科学城的有合成生物学、脑解析脑模拟等6个重大科技基础设施，根据重大科技基础设施建设进度，2019年预计开工建设合成生物学、材料基因组平台和空间引力波探测3个重大科技基础设施，2022年预计已明确的6个重大科技基础设施全部开工建设，每个设施建设周期五年左右，结合《光明科学城总体发展规划》，到2025年预计有6个重大科技基础设施建成。

随着综合性国家科学中心的加快推进，港深两地会加快谋划重大科技基础设施，结合《光明科学城总体发展规划》，同时国家级重大科技基础设施也会向光明科学城倾斜布局，到2035年预计重大科技基础设施建成数量超过10个。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 0 | 0 | 6 |  | 10 |
| 深圳市可持续发展规划 | 3 | 6 | 10 | 12 |  |
| 深圳市十大重大科技基础设施建设实施方案 |  | 3-5 |  | 10 |  |
| 光明科学城总体发展规划 |  |  | 6 |  | 10 |
| 上海张江综合性国家科学中心 |  |  |  | 13 |  |
| 合肥综合性国家科学中心 |  |  |  | 10 |  |

**（三）每万人发明专利拥有量**

1.指标定义

反映科技创新成果、自主知识产权数量和自主创新水平。指每万人口拥有的经国内外知识产权行政部门授权且在有效期内的发明专利件数。计算公式：每万人发明专利拥有量=年末发明专利拥有量／年末常住总人口（万人）。

2.指标值测算

2018年，光明每万人发明专利拥有量为45件，随着光明科学城建设和高技术企业的集聚，预计到2025年达到《深圳建设社会主义现代化先行区》的深圳市平均水平92.5件，平均增速为11%，计算得2022年光明区目标值为68件。2025年以后随着光明科学城核心要素的全面建成，产业生态体系初步形成，对标上海张江和深圳南山2020年的300件和320件，将光明区2035年目标值设为300件。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 45 |  | 92.5 |  | 300 |
| 深圳建设社会主义现代化先行区 |  | 88.5 | 92.5 |  | 106.1 |
| 深圳市可持续发展规划 |  | 85 | 90 | 100 |  |
| 深圳市战略性新兴产业“十三五”规划 |  | 64 |  |  |  |
| 上海张江国家自主创新示范区发展规划纲要（2013-2020年 |  | 300 |  |  |  |
| 张江园区“十三五”规划 |  | 299 |  |  |  |
| 南山区科技及高新技术产业发展“十三五”规划 |  | 320 |  |  |  |

**（四）海外高层次人才**

1.指标定义

反映创新人才储备。指辖区统计孔雀人才数量。

2.指标值测算

2018年，光明海外高层次人才数为36人，随着光明科学城重大科技基础设施集群、高校和科研院所的建设，海外高层次人才会加速集聚，到2035年对标南山区，设置光明区2035年目标值为1600人，2018-2035年年均增速为25%，经有关测算可得光明区2022年和2025年海外高层次人才分别为88人和170人。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 36 |  | 170 |  | 1600 |
| 深圳市国家可持续发展议程创新示范区建设方案（2017-2020年） |  | 2000 |  |  |  |
| 张江园区“十三五”规划 |  | 20000 |  |  |  |
| 南山区 | >1600 |  |  |  |  |

二、生态驱动

**（五）产业基础设施数量**

1.指标定义

反映产业发展支撑能力。指用于支撑产品检验认证、测试服务、数据运算与存储等公共服务设施。

2.指标值测算

到2022年在智能产业、新材料、生物医药等三个主导产业先行布局3个产业基础设施，随着产业集群的发展壮大，每个领域各新增2个产业基础设施，到2025年共布局9个产业基础设施，产业集群规模不断壮大，到2035年布局15个产业基础设施。

**（六）市级及以上创新载体数量**

1.指标定义

反映载体平台建设情况。指辖区统计国家、省、市等市级以上科技创新平台数量, 包括的重点实验室、工程实验室、工程（技术）研究中心、企业技术中心等。

2.指标值测算

2018年，光明国家、省、市创新载体数量为69个，占全市比重3.7%。随着光明科学城建设，各类创新载体会加速聚集，到2035年，对标《南山区科技及高新技术产业发展“十三五”规划》2020年目标值1000个，将光明区2035年目标值设置为1000个，计算得2018-2035年的年均增速为17%，测算可得光明区2022年和2025年国家、省、市创新载体数量分别为129个和207个。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 69 |  | 207 |  | 1000 |
| 深圳市可持续发展规划 | 1860 | 2200 | 2500 | 3000 |  |
| 南山区科技及高新技术产业发展“十三五”规划 |  | 1000 |  |  |  |

**（七）经认定的众创空间和孵化器**

1.指标定义

反映辖区科技成果转移转化条件。指辖区经认定的众创空间和孵化器数量。

2.指标值测算

2018年，光明经认定的众创空间和孵化器数量为21家，随着科技服务业的快速发展，众创空间和孵化器会加速集聚，到2035年对标深圳南山区，设置光明区目标值为200家，2018-2035年年均增速为14%，经测算可得2022年和2025年光明认定的众创空间和孵化器数量分别为35家和53家。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 21 |  | 53 |  | 200 |
| 海淀区“十三五”时期加强全国科技创新中心核心区建设规划 |  | 150 |  |  |  |
| 张江园区“十三五”规划 |  | 100 |  |  |  |
| 南山区 | >220 |  |  |  |  |

**（八）技术合同成交额**

1.指标定义

反映科技成果转化程度。技术合同成交额是指只针对技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务类合同的成交额，包括技术开发合同、技术转让合同、技术咨询合同及技术服务合同。

2.指标值测算

2018年，光明技术合同成交额为0.66亿元，随着光明科学城的建设和科技服务业的快速发展，到2035年对标上海张江，设置光明区目标值为100亿元，2018-2035年年均增速为34%，经测算可得2022年和2025年光明区技术成交额分别为2.0亿元和5.2亿元。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 0.66 |  | 5.2 |  | 100 |
| 海淀区“十三五”时期加强全国科技创新中心核心区建设规划 | 545.6 |  |  |  |  |
| 张江园区“十三五”规划 |  | 100 |  |  |  |
| 南山区 | 254.6 |  |  |  |  |

三、协同发展

**（九）深港联合创新载体数**

1.指标定义

反映与香港的协同创新情况。指香港高校在光明设立的分支机构。

2.指标值测算

经调研，香港大学、香港科技大学、香港城市大学等三所大学有意向在深圳建设分支科研机构，建议光明区应积极引进8所知名大学到光明建设分支机构，到2022年深港联合创新载体预计达2家，随着港深共建综合性国家科学中心的深度开展，到2025年、2035年，深港联合创新载体预计达5家和8家。

**（十）跨国公司研发中心**

1.指标定义

反映与国际企业协同创新情况。指跨国公司在光明设立的研发中心。

2.指标值测算

随着粤港澳大湾区建设加快推进，通过“香港超级联系人”推动跨国公司研发中心依托光明科学城建设研发中心，到2035年对标上海张江，设置光明区目标值为55家。考虑到2025年之前光明科学城处于建设期间，研发生态体系逐步完善，跨国公司设立研发中心增长较慢，预计2022年和2025年分别为4家和10家。光明科学城建成后，研发生态环境达到国际一流水平，将会加快跨国公司落户。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 0 |  | 10 |  | 55 |
| 张江园区“十三五”规划 |  | 55 |  |  |  |
| 美国北卡三角园区 | >100家 |  |  |  |  |

四、产业发展

**（十一）新兴产业增加值占GDP比重**

1.指标定义

反映产业结构优化升级和经济产业科技含量的重要指标。战略性新兴产业是指以重大技术突破和重大发展需求为基础，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业，包括新一代信息技术、高端装备制造、绿色低碳、生物医药、数字经济、新材料、海洋经济（新口径）。计算公式：战略性新兴产业增加值占GDP比重=战略性新兴产业增加值/GDP×100%。

2.指标值测算

2018年，光明区战略性新兴产业增加值占GDP比重为34.1%，随着本规划三大重点产业的发展，传统产业向价值链高端的转型升级，同时光明科学城的原创科技成果会催生新产品、新业态、新模式，光明区战略性新兴产业发展将处于快速增长阶段。到2035年，光明区该指标会高于《深圳建设社会主义现代化先行区》所预测的45.7%，但考虑到光明科学城以基础科学研究为主，产业发展会受一定影响，光明区该指标会低于南山区的60%，建议将光明区2035年目标值设置为50%。2018-2035年年均增速为3%，经测算可得2022年和2025年光明区战略性新兴产业增加值占GDP比重分别为38.2%和41.5%。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 34.1% |  | 41.5% |  | 55% |
| 深圳建设社会主义现代化先行区 |  | 40% | 42.4% |  | 45.7% |
| 深圳市战略性新兴产业“十三五”规划 |  | 42% |  |  |  |
| 南山区科技及高新技术产业发展“十三五”规划 |  | 60% |  |  |  |
| 福田区现代产业体系中长期发展规划 |  | >24% | >26% | >28% | >30% |

**（十二）第三产业增加值占GDP比重**

1.指标定义

反映产业结构的基础指标。指当年第三产业的增加值与地区生产总值的占比大小。计算公式：第三产业增加值占GDP比重=第三产业增加值/GDP总额×100%。

2.指标值测算

2018年光明区第三产业增加值为330.33亿元，占GDP比重为35.9%，随着科技服务业、文化创意、全域旅游的快速发展，第三产业增加值占GDP比重会持续增加，但光明区仍以高端制造、新兴产业为主，金融、专业服务相比福田、南山等中心城区发展相对薄弱。到2035年，建议该指标目标值设置为45%，2018-2035年年均增速为1%，经测算可得2022年和2025年光明区第三产业增加值占GDP比重分别为37.8%和39.4%。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 35.9% |  | 39.4% |  | 45% |
| 深圳建设社会主义现代化先行区 | 58.8% | 71% | 74% |  | 80% |
| 福田区现代产业体系中长期发展规划 | 94.47%（2017年） | 72% | 74% | 75% | 76% |
| 南山区 | 55.5%（2017年） | | | | |

**（十三）智能产业产值**

智能产业的测算主要依据新一代信息技术和数字经济产业。根据光明区统计资料，2018年新一代信息技术产业规模为718亿元。深圳市新一代信息技术产业过往增速，近年来呈现逐年下滑趋势，2018年已跌至10%左右；光明区新一代信息技术产业近五年平均增速约23%左右，但呈现下降趋势。考虑到深圳市新一代信息技术产业增速逐年下滑的大环境以及光明区土地承载能力的限制，预计2019-2025年新一代信息技术产业复合增长率为8%，2025-2035年新一代信息技术产业复合增长率为5%。根据光明区统计资料，2018年数字经济产业规模为63亿元，参考深圳市和光明区数字经济产业过往增速（均为20%以上），并考虑到数字经济产业无需过多的空间承载，且未来光明将大力引进人工智能等数字经济产业，预计2019-2025年数字经济产业复合增长率为20%，2025-2035年数字经济产业复合增长率为10%；据此测算，到2022年光明区智能产业规模约为1050亿元，到2025年光明区智能产业规模约为1400亿元，到2035年规模约为2500亿元。

**（十四）新材料产业产值**

光明区新材料产业产值测算主要根据依据深圳市和光明区近七年的增长速率（见图2）进行测算，深圳市新材料产业自2011年进入快速发展阶段，年均复合增长速率为17.4%；光明区新材料产业在显示材料、锂离子电池材料、合金材料等领域聚集了一批优势企业。2015年，新材料产值实现了巨大的飞跃。根据目前新材料产业基础，推算新材料产业在第一个阶段2019-2022将继续保持15%的年均复合增长速率发展，2022年产值达530亿元。第二个阶段2022-2025年，在材料基因组大科学装置的带动下，新材料产业将保持20%的年均复合增长速率飞速发展，2025年产值达800亿元。第三个阶段2025-2025，新材料产业具有一定的产业规模，增速会逐渐放缓，将以8%的年均复合增长速率保持稳定的增长和持续的发展，预计2035年新材料产值达1800亿元。

**（十五）生命科学产业产值**

生命科学产业产值测算采用对标先进生物医药园区的方法。上海张江生物医药产业2009年起发展走入快车道，2015年产值达到500亿，复合增长率达到20.92%，在《上海市张江高科技园区发展“十三五”规划》中，张江预计2020年产值将达到1000亿，届时发展速率将达到约15%。将光明区生命科学产业在产值测算中对标上海张江的早期阶段，由于近期将有较多国内大型企业（如营收达百亿规模的迈瑞医疗）落户光明区，预计近年光明区发展速率为张江的2倍，因此光明区到2022年和2025年生命科学产业产值将达到200亿和450亿。产业发展在2025年后将进入稳步发展阶段，预估其发展速率与张江2015-2020年相近（15%），因此2035年光明区生命科学产业预估为1000亿。

**（十六）科技服务业占服务业比重**

1.指标定义

科技服务业是指运用现代科技知识、现代技术和分析研究方法，以及经验、信息等要素向社会提供智力服务的新兴产业，主要包括科学研究、专业技术服务、技术推广、科技信息交流、科技培训、技术咨询、技术孵化、技术市场、知识产权服务、科技评估和科技鉴证等活动，满足科技创新需求和提升产业创新能力。

反映科技服务水平的重要指标。指当年科技服务营业收入与服务业营业收入之比。计算公式：科技服务业占服务业比重=科技服务营业收入/服务业营业收入×100%。

2.指标值测算

2018年光明区科技服务营业收入占服务业营业收入的4.35%。《规划》中提出要打造“全球知名的科技引领型现代产业先锋区”，要大力发展科技服务业，推动科技成果转化，打破科技与产业“两张皮”，到2035年，对标美国北卡三角园等国际先进城区科技服务业占服务业的比重，将光明2035年目标值设置为50%，2018-2035年年均增速为15%，经测算可得2022年和2025年光明区科技服务业占服务业比重分别为7.7%和11.9%。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 4.35% |  | 11.9% |  | 50% |
| 纽约 |  |  |  |  | 45% |
| 波士顿 |  |  |  |  | 65% |
| 美国北卡三角园 |  |  |  |  | 50% |

**（十七）高新技术企业数**

1.指标定义

反映辖区高新企业情况，间接反映产业竞争优势。指辖区内已认定高新技术企业的数量。

2.指标值测算

2018年，光明区高新技术企业数为987家。随着大科学装置群、中山大学·深圳等高端创新平台的落户，推动企业创新能力不断提升，高新技术企业将不断增加。到2035年，对标南山区高新技术企业数量，将光明2035年目标值设置为3000，2018-2035年年均增速为7%，经测算可得2022年和2025年光明区高新技术企业数量为1280家和1560家。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 987 |  | 1560 |  | 3000 |
| 深圳市战略性新兴产业“十三五”规划 |  | 10000 |  |  |  |
| 海淀区“十三五”时期加强全国科技创新中心核心区建设规划 |  | >7000 |  |  |  |
| 南山区科技及高新技术产业发展“十三五”规划 |  | 3000 |  |  |  |
| 福田区现代产业体系中长期发展规划 |  | >2000 | >2500 | >3000 | >3500 |
| 张江园区“十三五”规划 |  | 800 |  |  |  |

**（十八）万元GDP建设用地**

1.指标定义

反映单位用地面积产出GDP的能力。指在一定时期内（通常一年），每生产一万元GDP所占用的建设用地面积。计算公式：万元GDP建设用地=建设用地面积/GDP（万元）。

2.指标值测算

2018年，光明区万元GDP建设用地为6.62平方米。远高于全市平均水平3.12平方米。到2035年，对标南山区万元GDP建设用地，将光明2035年目标值设置为1.97平方米，2018-2035年年均降速为7%，经测算可得2022年和2025年光明区万元GDP建设用地为4.98平方米和4.02平方米。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标参考来源 | 2018年完成值 | 2020年目标值 | 2025年目标值 | 2030年目标值 | 2035年目标值 |
| 本规划 | 6.62 |  | 4.02 |  | 1.97 |
| 深圳建设社会主义现代化先行区 | 3.12 | 3.36 | 2.19 |  | 1.01 |
| 南山区 | 1.97 |  |  |  |  |

**表1 光明区现代产业发展中长期规划指标体系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **指标** | **单位** | **2018年完成值** | **2022年目标值** | **2025年目标值** | **2035年目标值** |
| **原创引领** | 1 | 全社会研发支出占GDP比重 | % | - | 4.35 | 4.5 | 6 |
| 2 | 重大科技基础设施 | 个 | 0 | 0 | 6 | 10 |
| 3 | 每万人发明专利拥有量 | 件 | 45 | 68 | 92.5 | 300 |
| 4 | 海外高层次人才 | 人 | 36 | 88 | 170 | 1600 |
| **生态驱动** | 5 | 产业基础设施数量 | 个 | 0 | 3 | 9 | 15 |
| 6 | 市级及以上创新载体数量 | 个 | 69 | 129 | 207 | 1000 |
| 7 | 经认定的众创空间和孵化器 | 个 | 21 | 35 | 53 | 200 |
| 8 | 技术合同成交金额 | 亿元 | 0.66 | 2.0 | 5.2 | 100 |
| **协同发展** | 9 | 深港联合创新载体数 | 个 | 0 | 2 | 5 | 8 |
| 10 | 跨国公司研发中心 | 个 | 0 | 4 | 10 | 55 |
| **产业发展** | 11 | 新兴产业增加值占GDP比重 | % | 34.1 | 38.2 | 41.5 | 55 |
| 12 | 第三产业增加值占GDP比重 | % | 35.9 | 37.8 | 39.4 | 45 |
| 13 | 智能产业产值 | 亿元 | 718 | 1050 | 1400 | 2500 |
| 14 | 新材料产业产值 | 亿元 | 314 | 530 | 800 | 1800 |
| 15 | 生命科学产业产值 | 亿元 | 10.6 | 200 | 450 | 1000 |
| 16 | 科技服务业占服务业比重 | % | 4.35 | 7.7 | 11.9 | 50 |
| 17 | 高新技术企业数 | 个 | 987 | 1280 | 1560 | 3000 |
| 18 | 万元GDP建设用地 | 平方米 | 6.62 | 4.98 | 4.02 | 1.97 |